



Milchiges aus Pflanzen

Wer keine „echte“ Milch trinken kann oder möchte, findet in den Geschäften eine wachsende Vielfalt an milchähnlichen Lebensmitteln. Die Hersteller rühren fleißig die Werbetrommel für ihre Pflanzendrinks. Der Baustein erklärt die neuen Trendprodukte.

LERNZIELE UND KOMPETENZEN

Fächer: Hauswirtschaft, Ernährung, AG Kochen (Biologie, Chemie)

Die Schülerinnen und Schüler

- » verkosten die Pflanzendrinks blind;
- » vergleichen die Zutaten und Nährwerte mehrerer Drinks sowie mit Vollmilch;
- » schauen einen Film zur Herstellung;
- » setzen selbst einen Haferdrink an;
- » erläutern Marktdaten zum Foodtrend.

SACHINFORMATION

ERSATZ AUS SOJA, MANDEL UND CO.

Pflanzendrinks sind Milchalternativen, die meist aus Getreide, Hülsenfrüchten oder Nüssen hergestellt werden. In der Alltagssprache heißen sie oft Pflanzenmilch, weil sie wie Milch verwendet werden: im Müsli, Kaffee oder Kakao, beim Backen und Kochen. Allerdings dürfen sie offiziell nicht „Milch“ heißen, denn der Begriff ist tierischen Produkten vorbehalten.

Pflanzendrinks nutzen diverse Rohstoffe, die Eiweiße, Fette usw. mitbringen – und Wasser. Ein Klassiker ist Soja, gängig sind inzwischen auch Produkte aus Hafer, Mandel, Kokos oder Reis. Außerdem gibt es Drinks aus Lupinen, Erbsen, Erdnüssen, Hanf, Cashews oder Haselnüssen. Doch wie gewinnt man aus festen Getreidekörnern oder grünen Erbsen etwas Milchähnliches?

VIELE REZEPTE – 3 WESENTLICHE SCHRITTE

Wie die Herstellung genau abläuft, hängt vom jeweiligen pflanzlichen Rohstoff und seinen Eigenschaften ab. Manche Zuta-

ten müssen z. B. gegart werden. Insgesamt haben alle Verfahren die folgenden Schritte gemeinsam: Zerkleinern bzw. Vermahlen, Einweichen oder Filtern. Die Reihenfolge variiert, denn manche Rohstoffe weichen vor dem Zerkleinern ein und andere werden erst vermahlen und dann mit Wasser gemischt. In beiden Fällen bilden die pflanzlichen Stoffe eine wässrige Lösung.

Danach folgt das Filtern und die weitere Verarbeitung. Hier helfen Zusatzstoffe und technische Hilfsstoffe. Teilweise werden auch Vitamine und Mineralstoffe hinzugefügt. Die nächsten Schritte bis in die Packung sind identisch zur Kuhmilch: Das Homogenisieren verteilt das Fett gleichmäßig im Getränk und das Erhitzen (Pasteurisieren) verlängert die Haltbarkeit. Im Handel sind die Produkte in der Kühltheke und im Regal zu finden.



Der Herstellungsprozess von Pflanzendrinks



Das Angebot an pflanzlichen Milchalternativen aus unterschiedlichen Rohstoffen ist vielfältig.

GEFRAGT WIE NIE ZUVOR

Auch wenn Kuhmilch mit Abstand die unangefochtene Nr. 1 bleibt, die Nische der Pflanzendrinks wächst rasant und ist lukrativ für den Handel. Der Verkauf der Drinks bringt höhere Erlöse als Kuhmilch. Der Mehrpreis erklärt sich kaum durch die Herstellungskosten und die höhere Mehrwertsteuer (vgl. S. 26).

Die steigende Nachfrage hat mehrere Gründe: Pflanzendrinks dienen als Alternative, wenn bestimmte Inhaltsstoffe der Milch nicht vertragen werden, z. B. Laktose (Unverträglichkeit) oder Milchprotein (Allergie). Oft greifen VerbraucherInnen auch zu, weil sie bewusst weniger tierische Produkte konsumieren wollen oder ganz darauf verzichten möchten. Bei dieser Gruppe spielen Diäten oder Tier-, Umwelt- und Klimaschutzgründe eine Rolle.

Die Fakten zum gesunden und umweltfreundlichen Image der Pflanzendrinks werden jedoch kontrovers diskutiert. Die Frage nach dem Für und Wider ist bei „Pflanzenmilch“ und Kuhmilch komplex. Fachleute beantworten sie unterschiedlich.

ERNÄHRUNGSASPEKTE IM VERGLEICH

Kuhmilch, Pflanzendrinks und ihre jeweiligen Sorten unterscheiden sich erheblich in ihren Inhaltsstoffen. Kuhmilch liefert mehr Fett, hochwertiges Protein, den Knochenmineralstoff Calcium und Vitamin B₁₂, das im Stoffwechsel eine zentrale Rolle spielt. Aus ernährungswissenschaftlicher Sicht sind Milch und Milchprodukte im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung empfehlenswert, v. a. für Kinder und Jugendliche im Wachstum. In Pflanzendrinks fehlt das wichtige Vitamin B₁₂, das in der veganen Ernährung als kritischer Nährstoff gilt. Auch der Calciumgehalt der Pflanzendrinks ist von Natur aus deutlich niedriger, weshalb Calcium oft zugesetzt wird. Für Diäten sind die Drinks interessant, weil sie kein Cholesterin enthalten und – ungesüßt – Kalorien sparen.

Pflanzendrinks sind ein viel stärker verarbeitetes Produkt als Kuhmilch und

enthalten mögliche Allergene. Die Rohstoffe wie Getreide, Hülsenfrüchte und Nüsse werden so aufbereitet, dass sie sich gut mit dem Wasser vermischen, später die richtige Konsistenz bilden und als Endprodukte schmecken. Neben der Grundzutat und ggf. Calcium können Pflanzendrinks weitere Zutaten enthalten, wie Zucker und Salz, Aromen, Stabilisatoren und Verdickungsmittel. Wer genau hinschaut, findet Produkte ohne Zusatzstoffe.

In der Küche lassen sich Pflanzendrinks wie Kuhmilch als Getränk und beim Kochen oder Backen verwenden. Da die Drinks jedoch verschieden schmecken, z. B. nussig, eignen sie sich unterschiedlich für einzelne Zwecke und Rezepte. Für besonders cremigen Milchschaum gibt es sogenannte „Barista“-Pflanzendrinks, die durch den Zusatz von Pflanzenöl und Lecithin einen stabileren Schaum bilden.

DIE FRAGE NACH DER UMWELT

Die Haltung von Milchvieh braucht Ressourcen und verursacht klimaschädliche Emissionen. Doch auch die Produktion der Pflanzendrinks ist aufwendig. In die Umweltbilanzen, z. B. CO₂-Fußabdrücke und Wasser-„Verbrauch“, werden diverse Faktoren eingerechnet. Fachleute streiten über deren Auswahl, die richtigen Bezugsgrößen und deren Auswertung.

Durchschnittlich benötigt 1 l Pflanzendrink weniger Wasser und weniger Land als Milch, d. h. für Futteranbau und die Haltung von Milchkühen. Doch werden Grundprodukte wie Kokos, Mandel oder Soja oft in entfernten Ländern angebaut – teils mit fraglichen Umwelt- und Sozialstandards – und über weite Strecken importiert. Fertige Drinks aus dem Ausland transportieren zudem viel Wasser, das die Bilanz belastet.

Pflanzendrinks können je nach Rezeptur und Herkunft klimaschädliche Treibhausgase einsparen – auf den Liter erzeugte Flüssigkeit gerechnet. Bezieht man jedoch die Klimagas-Wirkung auf die enthaltenen Nährstoffe pro Liter (z. B. Protein), schneiden die Pflanzendrinks schlechter ab. Der Nährstoff-CO₂-Index spricht eindeutig für Kuhmilch.

BEWUSSTE KAUFENTSCHEIDUNG

Wer sich für den Konsum von Milch entscheidet, kann Produkte von Tieren kaufen, die artgerecht und ressourcenschonend gehalten und gefüttert werden. Hinweise geben Tierwohl-, Bio- und Regionalsiegel, die Bezeichnung Weidemilch, aber auch Milchviehbetriebe vor Ort.

Ersetzen gekaufte oder selbstgemachte Pflanzendrinks die Kuhmilch, sollte der Speiseplan Calcium-angereicherte Produkte enthalten. Wer vegan isst, sollte nach ärztlichem Rat Vitamin B₁₂ ergänzen. Ein Blick auf die Verpackung lohnt sich auf jeden Fall, um Zusatzstoffe und Nährwerte und nicht zuletzt die Herkunft zu kennen. Denn auch hier sind regionale Produkte meist von Vorteil. Wer Geld sparen möchte, bereitet die Drinks selbst zu.



METHODISCH-DIDAKTISCHE ANREGUNGEN

Bei diesem Thema gibt es sicher viele SchülerInnen, die schon eine Meinung haben. Haben sie die Pflanzendrinks auch schon mal probiert? Die **Sammelkarte (S. 15)** leitet eine Verkostung an, bei der die Jugendlichen die Hauptzutat der Drinks am Geschmack erkennen sollen. Jede/r erhält dazu 3 Proben, evtl. auch mehr. Unbedingt zuvor Allergien abfragen.

Nach der Auflösung notieren sie die Zutaten u. a. auf **Arbeitsblatt 1**. Außerdem schauen sie sich die Herstellung im Video an und halten Auffälliges schriftlich fest. Das Gesehene können sie praktisch mit dem **Haferdrink-Rezept (S. 27)** ausprobieren.

Arbeitsblatt 2 zieht Vergleiche zum Nährwert der Kuh-Vollmilch und hinterfragt die Aufmachung und das Image der Pflanzendrinks. Je nach Leistungsniveau und Unterrichtsfach können die SchülerInnen auch die **Statistik (S. 25)** zum Foodtrend auswerten. Zudem lesen die SchülerInnen die Sachinformation und listen die wichtigsten Umweltaspekte auf. Die Lehrkraft sollte mit der Klasse erläutern, was dem bisherigen Wissen und Meinungen entspricht oder gar widerspricht.

LINK- UND MATERIALTIPPS

- » Anknüpfende Materialien aus *lebens.mittel.punkt*, u. a. in Heft 11 (Hafer), 24 (Laktoseintoleranz), 25 (Hülsenfrüchte) und 33 (Ernährungsstile, Virtuelles Wasser) unter ima-lehrermagazin.de
- » Unterrichtsposter „Der Hafer“ und „Unser Getreide“ sowie Arbeitsheft „Unsere Milch“ (Sek.) unter ima-shop.de

PFLANZENDRINKS ARBEITSBLATT 1

Das steckt drin!

Die Zutaten für die meisten Pflanzendrinks aus Hafer, Mandel, Soja, Kokos usw. können zahlreich sein. Studiere die Angaben auf den Verpackungen und erfahre mehr über die Herstellung und Nährwerte.

① Übertrage die Angaben von 3 Produkten in die Tabelle und vergleiche sie.

Name			
Hinweise zur Verwendung			
Zutaten lt. Liste			
Anteil Hauptzutat			
Allergene			
Nährwertangaben je 100 ml lt. Tabelle	Energie _____ kJ/kcal Fett _____ g – davon gesättigte Fettsäuren _____ g Kohlenhydrate _____ g – davon Zucker _____ g Ballaststoffe _____ g Eiweiß _____ g Salz _____ g	Energie _____ kJ/kcal Fett _____ g – davon gesättigte Fettsäuren _____ g Kohlenhydrate _____ g – davon Zucker _____ g Ballaststoffe _____ g Eiweiß _____ g Salz _____ g	Energie _____ kJ/kcal Fett _____ g – davon gesättigte Fettsäuren _____ g Kohlenhydrate _____ g – davon Zucker _____ g Ballaststoffe _____ g Eiweiß _____ g Salz _____ g
Nutri-Score			
Weitere Nährwertangaben			
Werbeaussagen			
Herkunft der Rohstoffe			
Preis pro Liter			

② Schau dir von #ZDFBesserEsser Sebastian Lege unter kurzelinks.de/hafermilch-selbstgemacht an, wie er die Verfahren der Hersteller erklärt und selbst Nuss- und Getreidedrinks zubereitet.

Tip:
Den Zweck der Zusatzstoffe kannst du nachlesen unter zusatzstoffe-online.de

Pflanzendrinks als Kuhmilchersatz

① **Vergleiche die Angaben der Pflanzendrinks auf Arbeitsblatt 1 mit den Inhalts- und Nährstoffen von frischer Vollmilch.**

100 ml enthalten durchschnittlich:

Brennwert 285/68 kJ/kcal
 Fett 3,9 g
 – davon gesättigte Fette 2,4 g
 Kohlenhydrate 4,9 g
 – davon Zucker 4,9 g
 Eiweiß 3,4 g
 Salz 0,13 g
 Calcium 120 mg



Nur Milch ist Milch!

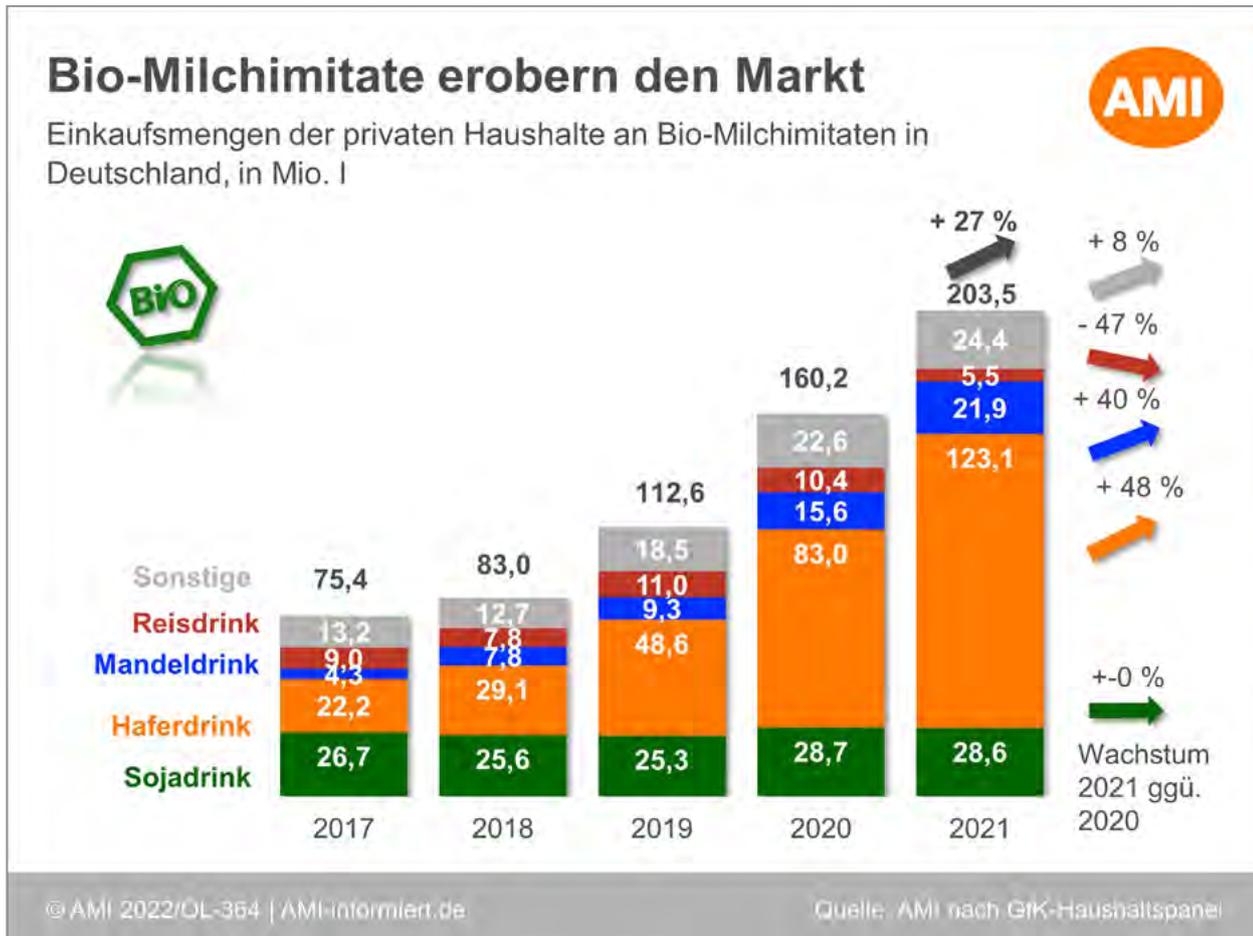
Wer Milch sagt, meint in der Regel Kuhmilch. Sie schmeckt im Müsli, Kakao oder Kuchen und liefert wertvolle Nährstoffe wie Eiweiß, Calcium und verschiedene Vitamine. Um Verwechslungen zu vermeiden, ist das Wort „Milch“ für tierische Produkte reserviert und darf nicht auf Milchersatzprodukten stehen.

② **Erläutere kurz, für wen Pflanzendrinks eine sinnvolle Alternative bieten.**

③ **Das Auge trinkt mit! Wähle einen Pflanzendrink aus und beschreibe seine Verpackung.**

Hilfe: Betrachte das Material und die Form, die Farben und Bilder, die Angaben und Werbeaussagen. Was fällt dir auf? Was spricht dich an, was nicht? Vermisst du Informationen? Inwiefern findest du Ähnlichkeiten mit einer Milchpackung?

Trendmarkt Pflanzendrinks



Die Nachfrage nach pflanzlichen Alternativen zu Milch und Milchprodukten von Tieren wächst, v. a. junge VerbraucherInnen sind aufgeschlossen. Bei einer Umfrage des TÜV SÜD gaben 29 % der Befragten an, gelegentlich pflanzliche Ersatzprodukte einzukaufen. 9 % tun dies häufig und 4 % ersetzen Milch komplett durch pflanzliche Alternativen. Der „Jugendreport zur Zukunft nachhaltiger Ernährung“ sieht v. a. in den „politisierten Essern“ ein großes Marktpotenzial. Diese Studie zeigt jedoch auch, dass gut die Hälfte der Befragten diese Ersatzprodukte für übersteuert halten.

Die Einkaufsmenge an Milchersatz in Deutschland steigt seit Jahren stetig. Die privaten Haushalte kauften 2021 mehr als 300 Millionen Liter pflanzliche Milchimitate ein. Die Mehrheit dieser Ware ist bio-zertifiziert, außer bei Kokosnussdrinks. 2021 machten alle Pflanzendrinks mengenmäßig 10 % am Gesamtmarkt für Milch aus. Im Bio-Milchmarkt alleine lag der Anteil der Bio-Pflanzendrinks 2021 schon bei 34 % und laut GfK-Haushaltspanel werden sie vorrangig von jungen Singles, Paaren ohne Kind sowie jungen Familien gekauft.

© i.m.a.v. | Grafik: AMI-informiert.de

IDEEN FÜR DEN EINSATZ IM UNTERRICHT

Fächer: Hauswirtschaft, AG Kochen, Verbraucherbildung, Wirtschaft

Aufgaben zur Statistik:

- » Beschreibe die Entwicklung der Einkaufsmengen.
- » Berechne für 2017 und 2021 die prozentualen Anteile der Pflanzdrink-Sorten an der jeweiligen Jahresmenge. Welche Pflanzendrinks haben besonders zugelegt?
- » Berechne und vergleiche den jährlichen Gesamtzuwachs der verkauften Bio-Milchimitate in Litern und Prozent.

Aufgaben zum Hintergrund:

- » Recherchiere oder berechne, wie viele Liter Milch und Bio-Milch jährlich in Deutschland verkauft werden.
- » Erörtere, welche Faktoren/Aspekte für die Nachfrage von Haferdrinks sprechen könnten.
- » Die Pflanzendrinks sind teurer als „echte Milch“. Was bedeuten die Trendprodukte für die Umsätze des Lebensmittelhandels mit Milchprodukten?

Recherchetipp: <https://www.oekolandbau.de/handel/marketing/vertrieb/warenkunde/bio-milchersatzprodukte-liegen-im-trend/>